

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 273

Lutte contre les porteurs de germes et réglementation légale

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 19 Janvier 1928

PAR

Youliana BOGHITCHEVITCH

Diplômée d'Hygiène de la Faculté de Lyon

Née à ARANDJELOVATZ (Serbie), le 18 Avril 1900



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1928

**LUTTE CONTRE LES PORTEURS DE GERMES
ET RÉGLEMENTATION LÉGALE**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 273

Lutte contre les porteurs de germes et réglementation légale

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 19 Janvier 1928

PAR

Youliana BOGHITCHEVITCH

Diplômée d'Hygiène de la Faculté de Lyon

Née à ARANDJELOVATZ (Serbie), le 18 Avril 1900



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1928

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ.
Doyen M. J. LEPINE.
Assesseur M. ROLLET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, BARD, LANNOIS.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC.
Cliniques chirurgicales	PAVIOT.
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET.
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND.
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL.
Anatomie	BRETIN.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON.
Anatomie pathologique	FROMENT.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE.
Médecine légale	PATEL.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	Etienne MARTIN.
Pharmacie	COURMONT (P.).
	SAVY.
	LEULIER.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS.
— — — Prépédeutique de gynécologie	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale	BARRAL.
— — — Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER.
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN.	ROUBIER.	DUNET.	DUFOURT.
TRILLAT.	BONNET.	CHALIER (André).	GABRIELLE.
SARVONAT.	RHENTER.	CHALIER (Joseph).	MANCEAU.
FLORENCE (G.).	MAZEL.	NOEL.	MARTIN (Joseph).
ROCHAIX.	SANTY.	CHEVALLIER.	ROCHET (Ph.).
CORDIER (V.).		DUMAS.	WERTHEIMER.
		DEVIC.	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. COURMONT, président ; GARIN, assesseur
ROCHAIX et CORDIER, agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ce travail comme faible
témoignage de ma reconnaissance
infinie et de profonde affection pour
leur grande bonté et leur dévoue-
ment de tous les instants.

A MES SŒURS ET A MES FRÈRES

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER
Officier de la Légion d'honneur
Membre Correspondant de l'Académie de Médecine

Hommage et reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PAUL BONNET
Chevalier de la Légion d'honneur

Hommage et reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GARIN
Médecin des Hôpitaux

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT
Officier de la Légion d'honneur

Il m'a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse. Je le
remercie très sincèrement d'avoir
contribué par sa haute science à
ma formation médicale.

A MON MAÎTRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROCHAIX
Chevalier de la Légion d'honneur

Il me donna l'idée de ce travail
et me guida toujours de ses précieux conseils. Qu'il soit assuré de
ma fidèle et profonde reconnaissance.

A MON JURY

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX
ET DE LA FACULTÉ

Avant-Propos

Nous voici au terme de nos études. Nous devons notre formation médicale à des Maîtres de haute valeur, nous leur exprimons ici notre profonde reconnaissance et tâcherons par la suite de tirer profit, dans l'intérêt du malade, de leurs enseignements et de leurs conseils.

Notre distingué Maître, M. le Professeur Rochaix, nous a toujours accueillie avec bienveillance. Nous avons été très heureuse d'assister à ses cours et de suivre les questions qu'il traitait avec une grande clarté et une science approfondie. Grâce à lui nous avons acquis bien des connaissances; qu'il reçoive donc nos remerciements les plus sincères.

LUTTE CONTRE LES PORTEURS DE GERMES ET RÉGLEMENTATION LÉGALE

Introduction

L'homme ou mieux, le milieu humain, est le facteur essentiel et capital de l'apparition des maladies infectieuses. On le retrouve à l'origine de toutes les épidémies : il peut en être le facteur direct, il peut aussi en être le facteur indirect par l'intermédiaire des milieux auxquels il aura transmis une souillure spécifique, mais c'est toujours à l'homme qu'il faudra remonter pour en saisir la cause initiale et véritable.

Cependant l'homme n'héberge pas fatalement les germes spécifiques des maladies infectieuses. Ces germes ne sont pas ubiquitaires, ils ne vivent pas à l'état de saprophytes silencieux dans l'organisme pour devenir pathogènes sous l'influence du fléchissement du terrain, comme le soutenaient les anciens partisans de l'autogenèse, du microbisme latent. La présence des microbes pathogènes chez un individu est uniquement liée à la contagion. On ne les trouve que chez les sujets contaminés.

La maladie, néanmoins, ne sera pas la conséquence fatale de la présence des germes contaminants. L'in-

fection ne se produira que si l'organisme offre un terrain favorable à l'éclosion de la maladie.

Dans le cas contraire, l'individu donnera asile aux germes pendant un temps plus ou moins prolongé et deviendra un semeur dangereux de bacilles pathogènes, sans être malade lui-même ; ce sera un « porteur de germes ». De tels individus jouent un rôle dont l'importance apparaît de plus en plus grande, au fur et à mesure des progrès de l'épidémiologie.

Le porteur précoce, c'est-à-dire celui qui porte déjà le germe pathogène avant l'apparition des premiers symptômes de l'infection qu'il va contracter, est évidemment dangereux pour lui-même, mais le porteur convalescent et le porteur sain ne le sont pas en général, encore que l'immunité ou l'état réfractaire spontané de leur organisme puisse parfois fléchir, à l'occasion d'une déchéance momentanée et laisser le champ libre à l'infection. Mais il font courir à leur entourage un danger incontestable. Nombreuses sont les épidémies dont l'origine a pu être rapportée d'une façon certaine à une contamination provenant d'un porteur de germes.

De plus, les porteurs de germes exercent leur pouvoir contagionnant d'une façon insidieuse et souvent absolument ignorée. Ce fait nous explique la spontanéité apparente de l'éclosion de certaines épidémies sur laquelle s'appuyaient les anciens partisans de l'autogénèse. Les porteurs de germes constituent les traits d'union cachés qui relient entre elles les atteintes paraissant indépendantes les unes des autres, parfois les épidémies elles-mêmes.

La recherche de ces porteurs de germes constitué donc un moyen prophylactique de la plus haute importance dans la lutte contre les épidémies, si on les isole pour empêcher la dissémination de leurs germes et si on les traite pour les stériliser.

La législation de quelques pays seulement a envisagé la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes. Dans la plupart des autres, les textes sont muets. C'est une véritable lacune dans l'armement prophylactique public de ces pays.

Avant d'examiner ce qu'est actuellement la réglementation de la question des porteurs de germes dans les pays où elle existe, et ce qu'elle doit être, précisons, au préalable, les bases scientifiques qui la justifient.

CHAPITRE PREMIER

Etat actuel de la question des porteurs de germes dans les différentes maladies contagieuses

Les progrès de l'épidémiologie et de la bactériologie, si rapides qu'ils aient été dans ces dernières années, ne sont pas encore suffisants, pour que l'on puisse pratiquement mettre en évidence, isoler et traiter avec efficacité les porteurs de germes de toutes les maladies infectieuses. Quelques-unes seulement sont justiciables de cette mesure de prophylaxie.

§ 1. — Méningite cérébro-spinale épidémique

La méningite cérébro-spinale épidémique est le type de la maladie propagée par les porteurs de germes. Le méningocoque se trouve d'une façon pour ainsi

dire constante dans le mucus rhinopharyngien; c'est en effet au niveau du rhinopharynx qu'il se cantonne. Il y détermine une inflammation spécifique, une rhinopharyngite, première manifestation de la méningococcie.

C'est l'existence indubitable de cette rhinopharyngite qui a permis de comprendre la contagiosité de la méningite cérébro-spinale et la façon dont s'opère la propagation des maladies à leur entourage.

Notion de première importance : non seulement les malades méningitiques, mais les sujets sains ayant été en contact avec ces derniers peuvent porter dans leur rhinopharynx le germe spécifique. Chez eux la présence des méningocoques est liée à l'existence d'une rhinopharyngite méningococcique qui évolue seule sans donner lieu à des complications méningées.

Tous les malades atteints de méningite sont capables de semer le contagé autour d'eux : ceux qui présentent une méningococcie sous forme de septicémie ou de méningite cérébro-spinale comme aussi ceux qui ne sont porteurs que d'une méningococcie localisée ou rhinopharyngée (porteurs sains). Ce que la rhino-pharyngite précédant la généralisation du méningocoque peut faire, la rhino-pharyngite évoluant seule peut aussi l'assurer.

Ces porteurs de germes sont des agents incontestables de contamination, c'est ce qui résulte d'observations faites pendant l'épidémie allemande de 1905, de même aussi pendant l'épidémie française de 1909. Lors de l'épidémie (6 dragons, à Evreux), M. Vaillard a montré le rôle qu'ont joué des réservistes porteurs

de germes, ayant contracté leur rhino-pharyngite dans le milieu épidémique, puis licenciés, ayant transporté le germe spécifique dans leurs foyers où se sont développées dans la suite des atteintes de méningite cérébro-spinale.

Cette rhino-pharyngite où le méningocoque reste localisé peut se transmettre sous la forme de rhino-pharyngite semblable ou suivie de méningite. Elle présente une importance capitale au point de vue épidémiologique : son existence permet en effet d'expliquer les atteintes survenant avec toutes les apparences de la spontanéité, de même aussi les explosions épidémiques qui se produisent chaque année, sans qu'on puisse reconnaître le lien qui les unit entre elles. Et aussi, actuellement, les porteurs de méningocoques doivent être considérés comme les anneaux d'une chaîne ininterrompue qui relie dans une même agglomération, et même d'une localité à une autre, les cas de méningite cérébro-spinale qui paraissent les plus indépendants les uns des autres.

Il faut rechercher les sujets porteurs de méningocoques d'abord dans l'entourage immédiat du malade (famille, amis) et les personnes avec lesquelles il a été en contact pendant les jours qui ont précédé le début des premiers symptômes (écoles, régiments, agglomérations ouvrières, etc.).

Ensuite, il faut faire l'isolement et cet isolement doit durer jusqu'à ce que le méningocoque ait disparu du rhino-pharynx.

La persistance du méningocoque dans le rhino-pharynx est en moyenne de quinze jours. En certains

cas cependant on le voit disparaître en 5 à 6 jours; par contre, en d'autres, il ne disparaît qu'au bout de 1, 2, 3, 6 et 7 mois : fait intéressant à retenir pour la contagion et la prophylaxie.

D'une manière générale, l'isolement des porteurs de méningocoque est difficile à réaliser. On peut tout au plus donner des conseils à ceux qui hébergent le méningocoque, les mettre en garde contre le danger que présente son contact avec l'entourage.

Dans les mesures de désinfection, rentrent celles qui ont pour but d'atteindre le méningocoque dans le rhinopharynx des porteurs de germes.

Les techniques de recherche, d'isolement et d'identification de ces germes sont actuellement bien au point et font partie des opérations les plus courantes des laboratoires de bactériologie.

Nous savons, d'autre part, débarrasser ces porteurs de leurs germes. La désinfection du rhinopharynx par les antiseptiques chimiques ou le sérum antiméningococcique desséché en poudre donne d'excellents résultats contrôlables par l'examen bactériologique, effectué à deux reprises à huit jours d'intervalle.

§ 2. — La poliomyélite épidémique

Il est indéniable que la contagion s'effectue le plus souvent par le contact interhumain. Le siège de virus au niveau des muqueuses du nez, de la gorge, de la trachée et du tube digestif sont bien de nature à ex-

pliquer comment se fait la contagion. Cette contagion est assurée par les sujets atteints de formes frustes et de même aussi par des sujets sains ayant été en contact avec les malades porteurs sains de virus.

L'existence des porteurs de virus et leur pouvoir contagionnant sont indiscutables; on en trouve des preuves manifestes dans toutes les relations épidémiques.

Flexner, Clark et Fraser ont d'ailleurs décelé le virus spécifique dans les produits de sécrétion nasopharyngée chez deux parents, restés sains, d'un enfant atteint de poliomyélite.

La prophylaxie doit être basée sur ce principe essentiel, que l'homme porteur de virus, qu'il présente une atteinte bien caractérisée ou une forme abortive, est le foyer dangereux qui dissémine le germe autour de lui et souille les milieux extérieurs.

L'isolement des porteurs est indispensable. Netter demande que l'accès des écoles soit interdit aux frères et sœurs même bien portants des malades.

Il faudrait aussi rechercher les porteurs sains de virus de Landsteiner et Popper. Mais la mise en évidence de ce virus dans le rhinopharynx n'est pas facile comme celle des méningocoques. Heureusement nous savons, par les recherches effectuées, quelle est la durée moyenne de sa survie. L'isolement et le traitement local au niveau du rhinopharynx par les antiseptiques permettront de stériliser nombre de porteurs de virus et d'éviter beaucoup de cas de contagion.

§ 3. — L'encéphalite épidémique

Au cours de la récente épidémie, on a fréquemment observé des sujets qui présentaient quelques-uns des symptômes de l'encéphalite épidémique, mais d'une façon très atténuée et compatible avec la continuation d'une existence normale. Il s'agit là de véritables formes ambulatoires, qui, au premier abord, semblent à peine mériter le nom de maladie et dont l'importance est pourtant grande; elles jouent certainement un rôle considérable dans la contagion de la maladie, et elles assurent la transmission et la conservation du virus.

A côté de ces formes frustes, relativement caractérisées, il est certain qu'il existe encore des états beaucoup plus atténués et qui relèvent également du virus encéphalitique. Il faut donc admettre que parmi ces petites infections que le public qualifie de grippales, parmi ces rhinopharyngites sans cause connue, un certain nombre doit être rattaché à l'encéphalite épidémique dont elles constituent le terme le plus dégradé. Il existe très probablement des porteurs de virus sains. Ce sont ces porteurs et ces formes dégradées qui doivent rendre compte de l'allure épidémiologique de la maladie. Enfin la présence du virus dans la salive de certains sujets sains, ayant été en contact avec des encéphalitiques, démontrée par inoculation cornéenne au lapin (Levaditi, Harvier et Nicolau)

montre le danger de ces porteurs de germes. La question cependant n'a pas encore été suffisamment étudiée pour que la recherche des porteurs de germes dans cette maladie puisse entrer dans la pratique prophylactique.

§ 4. — La pneumonie

Pour la pneumonie, la présence fréquente chez n'importe quel sujet sain, en dehors de toute contamination, permettait de concevoir l'apparition de cette maladie comme due à l'exaltation de la virulence de ce germe, qui paraissait ainsi ubiquitaire. Les partisans de la doctrine de l'autogénèse en tiraient un argument qui paraissait sérieux. Mais les travaux américains de ces dernières années ont montré l'existence de quatre types différents de pneumocoques, dont les trois premiers seulement sont pathogènes. Ils ont montré, en outre, que les types pathogènes ne se rencontrent que dans la bouche des malades atteints de pneumonie, chez les convalescents de cette affection ou ceux qui ont été en contact avec les premiers. Seuls, les pneumocoques du type IV, dépourvus de virulence, présentent le caractère ubiquitaire que l'on croyait dévolu à tous.

Les convalescents de pneumonie restent, en effet, longtemps porteurs de pneumocoques virulents et susceptibles de diffuser ainsi la maladie. Il en est de même des personnes de l'entourage des pneumoni-

ques. Les pneumoniques conservent longtemps dans leur cavité buccale des pneumocoques virulents. La contagion se ferait plus souvent par l'intermédiaire de porteurs sains de pneumocoques.

Il existe donc des porteurs sains et des porteurs convalescents de pneumocoques. La prophylaxie doit être basée sur cette notion importante et en état de rechercher ces porteurs et les traiter pour les empêcher de disséminer la pneumonie.

§ 5. — Les streptococcies

Des travaux récents ont montré également le rôle capital des porteurs de germes dans la propagation de ces infections.

L'infection puerpérale a diminué incontestablement dans les Maternités, depuis l'ère de l'asepsie. Mais il s'en produit encore de trop nombreux cas, parfois en groupements massifs, malgré toutes les précautions prises. Les Maternités sont fermées, désinfectées, réparées, transformées : à leur réouverture, l'infection puerpérale réapparaît avec une ténacité désespérante. Et cependant le streptocoque est un microbe fragile qui ne se conserve pas et se développe encore moins en dehors des milieux albumineux. Par contre il vit longtemps sur les muqueuses. Dans les sécrétions utérines de femmes qui avaient été infectées dans leurs suites de couches on retrouve le streptocoque bien longtemps après la guérison.

Dans les anciennes plaies de guerre on la voit persister très longtemps. Sédallian cite un cas d'un blessé en 1916 qui a présenté 6 ans après sa guérison apparente des phénomènes inflammatoires à streptocoque au niveau de sa plaie.

Les porteurs de germes constituent la réserve des microbes d'épidémie. La streptococcie doit probablement être considérée, ainsi que le pense de Lavergne, comme une infection transmise par les gouttelettes de Flugge, véhicule de streptocoque hémolytique, dont l'habitat est le rhinopharynx. D'ailleurs l'angine est une manifestation qui se retrouve dans toutes les épidémies, même dans l'infection puerpérale. Le début de l'épidémie à la clinique Tarnier (Chavanne et Planche) fut, en effet, déclenché par l'arrivée dans la salle d'une malade atteinte d'angine.

Les porteurs de germes donnent la clef de ces faits. Divers auteurs, en particulier Sédallian (1), ont montré qu'en pareille occurrence, c'est le personnel chargé des soins aux accouchées qui, porteurs pharyngés de streptocoques de l'infection puerpérale, produit les nouvelles infections. Leur dépistage, leur éloignement leur traitement s'imposent comme une mesure de prophylaxie de toute nécessité.

Les complications streptococciques de la rougeole, de la grippe n'ont plus d'autres causes et les exemples pourraient être multipliés.

(1) P. SÉDALLIAN. — *Etudes sur les streptocoques hémolytiques pathogènes pour l'homme*. Thèse Lyon, 1925.

§ 6. — La diphtérie

Les études épidémiologiques, poursuivies depuis longtemps déjà ont relevé qu'à côté de la dissémination de l'affection par les malades, il en existe une autre, celle qui provient des convalescents et de certains sujets qui, ayant été au contact des malades, hébergent le bacille sans être malades eux-mêmes; ce sont les porteurs sains de bacilles diphtériques.

Cliniquement guéris de leur infection, les malades restent contagieux pendant un temps plus ou moins long et constituent *les porteurs de germes convalescents*. Les statistiques s'accordent pour montrer que, trois semaines après la guérison clinique, le bacille diphtérique n'existe plus chez 70 pour 100 des sujets; chez les autres il disparaît dans les semaines qui suivent; mais il est des cas, exceptionnels il est vrai, où on a pu le rencontrer jusqu'à 200, 335 (Pripp) et même 458 jours (Le Gendre et Pachon) après la chute des fausses membranes. Il est à remarquer que l'agent pathogène peut ne plus être trouvé dans la gorge, alors qu'on le met encore en évidence dans les fosses nasales, d'où la nécessité de pratiquer systématiquement leur examen.

Pour les auteurs américains Cobbett, Williams, Th. Smith et Walker, les bacilles diphtériques gardent leur complète virulence jusqu'à leur disparition du

pharynx. Il est facile de prévoir le danger que font courir ces porteurs à leur entourage. De nombreux exemples d'épidémies déterminées par des convalescents ont été rapportés.

Les sujets atteints d'infections diphtériques non diagnostiquées, en raison de la forme atypique ou fruste qu'elles révèlent, constituent une autre source de contamination redoutable. Nombre d'angines rouges d'aspect banal (de 12 à 14 pour 100, d'après Scheller, Busing, Gluckmann) se révèlent de nature diphtérique à l'examen bactériologique. Ces angines, ou plus rarement une localisation cachée de l'amygdale pharyngée, une rhinite, une otorrhée d'apparence banale, mais en réalité diphtérique, sont autant de foyers de contagion contre lesquels aucune précaution n'est prise, la nature de l'infection restant méconnue.

Les recherches bactériologiques ont montré que, sans présenter aucune manifestation actuelle de diphtérie, certains sujets hébergent le bacille diphtérique virulent et sont susceptibles de le semer autour d'eux. Ces porteurs sains interviennent très activement dans la propagation de la diphtérie. On a distingué parmi eux des porteurs précoces ou récents et des porteurs anciens. Les premiers sont des individus qui, avant de présenter une diphtérie cliniquement caractérisée, donnent asile au bacille pendant une période qui peut atteindre plusieurs semaines. Ils sont en réalité au début de la maladie. A l'inverse des porteurs précoces qui se trouvent dans les milieux où vient d'apparaître la diphtérie, les anciens se rencontrent dans ceux où elle règne depuis longtemps; ils

paraissent y avoir échappé et ne la contractent pas ultérieurement; *ce sont des porteurs sains.*

Tous ces porteurs se recrutent de préférence dans le voisinage des malades. C'est là que le bactériologiste doit aller les chercher.

Les recherches bactériologiques ont montré que les bacilles hébergés par les porteurs sont virulents.

Les bacilles disparaissent habituellement dans un laps de temps qui va de huit jours à un mois. Pour certifier leur disparition, deux et, mieux, trois cultures négatives, faites à six jours d'intervalle, sont nécessaires. L'examen du nez doit être pratiqué.

Nombreux et très démonstratifs sont les faits de contagion par les porteurs sains. Ainsi s'expliquent les épidémies dites autochtones et les prétendues angines diphtériques spontanées. Une preuve éclatante du rôle capital que jouent les porteurs est fournie par les excellents résultats que donne leur isolement.

On est arrivé, en outre, à débarrasser ces porteurs de leurs germes. Les méthodes utilisant les antiseptiques n'ont donné que des résultats peu satisfaisants; mais l'application locale de sérum antidiphtérique antimicrobien desséché, préconisé par Louis Martin, permet de faire disparaître le bacille diphtérique des muqueuses nasale et pharyngée en un temps relativement court. Les nombreux médecins qui en ont fait l'essai à la suite de Louis Martin, Dopter, Roussel, Darré, Labbé, Conat et Roskam ont confirmé l'excellence de cette méthode. Egalement la méthode de Louis Martin et Dujarric de la Rivière, basée sur la dessiccation des muqueuses par l'air chaud et la vacci-

nothérapie (Law Browli, Fraser et Duncan). L'isolement et le traitement des porteurs de germes diphtériques peuvent donc dans les cas où on peut les réaliser, constituer une arme prophylactique efficace.

§ 7. — Les infections typhoïdiques et paratyphoïdiques

Les porteurs précoces, convalescents, chroniques, sains, jouent comme on sait un rôle des plus grands dans la propagation de l'infection.

Le bacille d'Eberth peut végéter dans l'organisme humain indéfiniment après la guérison de la fièvre typhoïde et être rejeté au dehors par les fèces et par les urines. Il peut même se rencontrer chez des sujets n'ayant jamais eu de la fièvre typhoïde.

Il est exceptionnel que ces porteurs de germes présentent des bacilles dans leurs selles d'une façon continue, les bacilles ne s'y trouvent que par intermittence. Parfois ils disparaissent au moment de la convalescence, pendant des semaines et même des mois, pour reparaitre ensuite. Aussi est-il nécessaire de répéter les examens de matières fécales pendant des semaines et même des mois après la guérison de la fièvre typhoïde. Il est vraisemblable que, malgré les recherches les plus méthodiques, beaucoup des porteurs de germes passent inaperçus et que leur nombre est plus considérable que ne le disent les statistiques.

Il existe des sujets sains qui présentent le bacille d'Eberth dans leurs selles. Ce sont des individus qui vivent dans le voisinage des typhiques.

Une véritable expérience a été réalisée à ce point de vue par l'Allemagne. En 1903 elle avait organisé une lutte systématique contre les infections typhoïdiques dans le Sud-Ouest de l'ancien Empire (Prusse rhénane, Palatinat bavarois, duché de Birkenfeld et Alsace-Lorraine annexée) basée sur la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes typhiques et paratyphiques (1). On a enregistré une baisse certaine et appréciable de la morbidité et de la mortalité typhoïdiques sur le territoire d'expérience; mais il ne faut pas exagérer l'efficacité des mesures prises et se garder de l'enthousiasme excessif, qui s'est manifesté dans les cercles officiels allemands. Il faut tenir compte des autres facteurs qui ont pu intervenir dans le phénomène: amélioration de l'hygiène générale des habitants, des logements, des milieux urbains et ruraux, de la qualité de l'eau potable, des variations de la virulence des germes, etc. Dans tous les pays, on a enregistré, pendant la même période de 1903 à 1916, une baisse analogue.

D'ailleurs on a pu se rendre compte de la difficulté pratique considérable qu'on éprouvait à déceler tous les porteurs de germes, à isoler ceux qu'on découvrait, à empêcher les porteurs de germes malpropres d'infecter leur entourage. Les tentatives, cependant nom-

(1) Voir A. ROCHAIX, *La lutte contre les maladies contagieuses en Allemagne*, Paris, Maloine édit, p. 247-255 et R. DEBRÉ, *La lutte contre la fièvre typhoïde en Alsace et en Lorraine. Revue d'Hygiène* 1919, p. 778.

breuses et variées, pour débarrasser les porteurs de leurs bacilles, ont, d'autre part, abouti à un échec absolument complet. Dans la pratique, quoiqu'on fasse, les porteurs de germes gardent indéfiniment des bacilles dans leur vésicule et leurs voies biliaires et les répandent autour d'eux avec leurs matières fécales; et l'on sait si la durée d'excrétion peut être longue.

Aussi, pour les infections typhoïdiques, la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes ne paraissent pas constituer un moyen efficace de prophylaxie. Certaines mesures, mais du domaine de l'hygiène individuelle, peuvent être fortement conseillées avec une plus grande utilité. Mais ces porteurs échappent à l'action de l'hygiène publique.

§ 8. — Choléra

Le rôle des porteurs de germes est indiscutable. Il y a trois sortes de porteurs de germes :

1° Les porteurs précoces, qui sèment les vibrions avant de présenter les premiers symptômes de la maladie, peuvent la transmettre ainsi, soit directement, soit indirectement. Et leur danger sera d'autant plus grand que la période d'incubation touche à sa fin, les vibrions devenant plus abondants dans les déjections;

2° Les porteurs convalescents sont naturellement dangereux, mais leur pouvoir infectant n'a pas l'ampleur de celui des porteurs convalescents ou chro-

niques des infections typhoïdiques. Le vibron cholérique ne va pas comme les bacilles typhiques et paratyphiques, coloniser dans la vésicule et les voies biliaires; il reste dans l'intestin, d'où il disparaît rapidement, au fur et à mesure que la flore microbienne de l'intestin redevient normale. La durée d'excrétion des vibrions ne dépasse guère, dans la majorité des cas, une dizaine de jours. On pourra donc soumettre les porteurs convalescents à un isolement complet pendant cette période jusqu'à ce que le contrôle bactériologique ait démontré la disparition des vibrions.

A côté des porteurs précoces et convalescents, il faut compter encore avec les sujets sains qui n'ont cependant présenté aucun symptôme cholérique; cependant ils portent et sèment du vibron cholérique virulent, en tous points semblable à celui qui émane des malades.

Il s'agit, le plus souvent, des porteurs convalescents de formes frustes de la maladie, dont la bénignité l'a fait méconnaître. Il est cependant incontestable qu'il existe des porteurs sains dans le vrai sens du mot, c'est-à-dire des individus hébergeant le vibron sans avoir présenté aucun trouble intestinal, même minime. Le fait a été scientifiquement démontré, mais les vibrions se trouvent toujours en minime quantité dans les selles.

Il semble certain que les enfants sont plus facilement porteurs que les adultes.

La durée d'élimination du vibron, chez les sujets sains qui les portent, est généralement plus courte que chez les porteurs convalescents.

En résumé, tout en jouant dans la propagation du choléra un rôle moins important que les bacillifères éberthiens dans la propagation de la fièvre typhoïde, les porteurs de vibrions cholériques peuvent être considérés comme des chaînons qui relient sur place ou à faible distance, les atteintes cholériques avérées ou frustes, paraissant de prime abord sans rapport évident les unes avec les autres. Avec les cas frustes, ils sont de nature à expliquer le retour des épidémies qui se développent inopinément sur des territoires que le choléra semble avoir abandonnés. Ce sont eux qui assurent, pendant les périodes d'accalmie, la conservation et la pérenhté du virus ; ainsi entretenu d'homme à homme, ce dernier peut récupérer sa puissance pathogène et expansive sous l'influence des causes de dépression de l'organisme.

Il est probable — telle a été la conclusion de la conférence sanitaire internationale de Paris, en 1911 — que les porteurs de germes cholériques jouent un rôle important dans le développement des épidémies locales ; mais aucun exemple péremptoire n'a été rapporté, démontrant le transport de choléra à grande distance par les porteurs de germes. La courte durée habituelle de la présence des germes dans les déjections explique ce fait.

Les mesures que nécessitent les porteurs de germes sont en réalité celles qui s'appliquent aux malades tant que ces sujets éliminent le vibron cholérique. C'est donc une fois qu'ils ont été dépistés, l'isolement et la désinfection avec contrôle bactériologique. Tous les essais pour les rendre inoffensifs par la destruc-

tion des vibrions cholériques dans l'intestin (lavements antiseptiques de sérum anticholérique vaccinothérapique) ont échoué.

Théoriquement, l'isolement du porteur doit durer tant que dure le portage, mais il est prudent de ne le faire cesser qu'après au moins deux examens négatifs.

L'isolement du porteur convalescent, quand il est encore à l'hôpital ou à domicile, après y avoir subi une atteinte cholérique, est relativement aisé à obtenir, si la durée de portage n'est pas longue. Sinon on se heurte à toutes les difficultés qui entourent l'isolement des porteurs des bacilles typhiques.

Quant à la désinfection, il est évident qu'elle doit s'exercer vis-à-vis de tout ce qu'a pu souiller le porteur et l'exécution de mêmes mesures visant à détruire le vibrion hors de l'organisme doit être assurée comme pour les cholériques eux-mêmes.

§ 9. — Dysenterie bacillaire

Kruse a, le premier, mis en évidence le fait que dans la dysenterie bacillaire la persistance de l'excrétion des bacilles survit à la guérison clinique; cette persistance, qui est habituellement de quatre à cinq semaines, peut être beaucoup plus longue : 16 semaines (O. Meyer), 618 jours (Simon), etc. Dans ces cas, les porteurs — que l'on pourrait assimiler aux porteurs chroniques de bacilles typhiques — sont en réalité assez rares.

Les porteurs sains existent également (Conradi, Collin, Duval et Basset, Zehle et Charleton); mais on ne les a jamais décelés que dans les milieux fortement infectés.

L'existence de ces porteurs convalescents et sains nous rend compte des importations, dont l'origine reste souvent méconnue et des recrudescences épidémiques qui, sans importation nouvelle, se répètent périodiquement, chaque année, à la même saison.

On doit également recourir aux mesures d'isolement et de désinfection vis-à-vis des porteurs de bacilles dysentériques; mais le contrôle bactériologique se montre ici déficient.

On se heurte, en effet, pratiquement, à de très sérieuses difficultés techniques. Si pendant la maladie la déjection des bacilles dysentériques est aisée, il n'en est plus de même quand il s'agit des convalescents et porteurs sains. Il faut des examens approfondis, minutieux, répétés, pour mettre en évidence quelques rares colonies de Shiga ou Flexner. Les difficultés rencontrées dans le dépistage des porteurs en restreignant considérablement la valeur, dans la pratique prophylactique courante.

Mais l'expérience a montré que l'aspect des selles constitue un critérium commode d'une sécurité relativement grande: si les déjections du convalescent sont encore liquides et contiennent du mucus, elles sont encore contagieuses; si, au contraire, elles ont repris leur aspect normal, le danger peut être considéré comme nul,

En pratique, on peut dire qu'un isolement de quinze jours après le retour des selles à l'état normal est suffisant.

§ 10. — La lèpre

Dans la lèpre, on a pu mettre en évidence l'existence des bacilles de Hansen dans le mucus nasal de personnes apparemment saines (Kitasato), sur les téguments des sujets normaux vivant en contact avec des lépreux (Auché). Il s'agissait peut-être, dans ce cas, de lèpre incipiens, mais le fait suivant, rapporté par Kitasato, semble bien montrer qu'il existe des porteurs sains de bacilles de lèpre : un vieillard succombe à la lèpre, sa femme et son fils restent indemnes ; mais un petit-fils né après la mort du grand-père contracte la lèpre. Les parents étaient probablement porteurs sains de bacilles.

§ 11. — L'amibiase

Peu de question parmi celles qui regardent l'hygiène sont plus intéressantes que la question des porteurs de kystes amibiens.

L'importation de l'amibiase en Europe est due aux porteurs de kystes. De maladie exotique, l'amibiase a

des tendances à devenir une maladie autochtone. Avant la guerre de 1914-1918 quelques cas avaient été signalés en Europe (Quinone et Roos, Lobas, Manner, Boas, Zurgens, Garin); mais depuis, ils se sont multipliés de telle façon, que la maladie est devenue presque autochtone (Ravaut et Kronnlitzky, Richet fils, Lebœuf et Braun, Cade et Vaucher, N. Fiessinger et Leroy, Bonnamour et Chapuis, Hanns, Garin et P. Lépine, etc.) et doit entrer dans les préoccupations prophylactiques des hygiénistes.

La question des porteurs de kystes amibiens nous intéresse donc au plus haut point, si l'on veut se préoccuper d'enrayer l'extension du fléau.

La dysenterie amibienne peut éclore et demeurer larvée, elle a de la tendance à la chronicité. Landouzy et Robert Debré citent deux observations de deux malades qui ont été soignés pour une autre infection et l'autopsie seule a démontré la véritable cause : l'abcès du foie amibien. Les deux malades n'ont jamais quitté la France et par conséquent ils étaient infectés par des porteurs de kystes.

Il faut redouter que le nombre de dysenteries amibiennes autochtones n'augmente en France, au fur et à mesure que s'accroît le nombre des coloniaux retour d'Afrique et d'Asie.

Le caractère souvent fruste de la dysenterie amibienne, parfois ignorée du malade; l'évolution chronique de l'affection avec de longues phases de rémissions qui ne sont pas des guérisons, l'aspect de santé florissante que présentent parfois des malades atteints de certaines formes de dysenterie amibienne, sont

autant de raisons pour songer à la réalité du danger que peuvent nous faire courir des porteurs de kystes amibiens capables de créer autour d'eux des foyers de contagion, d'où sortiront des dysentériques, qui, pour amibiennes qu'elles soient, auront des apparences de dysenteries *nostras*.

Pendant la guerre, la dysenterie amibienne est devenue commune, surtout parmi les soldats vivant au contact des troupes et des travailleurs exotiques. Les conditions hygiéniques, souvent défectueuses, dans lesquelles vivent les soldats, facilitent considérablement la dissémination du parasite, en multipliant les contacts d'individu à individu.

On a vu que beaucoup de sujets, exempts de troubles intestinaux, n'en étaient pas moins porteurs de kystes. Des enquêtes furent alors entreprises dans différents pays pour déterminer le pourcentage de ces porteurs. Dobell et ses collaborateurs, sur 3.000 individus n'ayant jamais quitté l'Angleterre, ont 3,4 % hébergeant des kystes. En réalité, si, pour chaque individu, on avait fait un plus grand nombre d'examens, on aurait obtenu un pourcentage de 7 %.

Il résulte donc, des recherches effectuées en Angleterre, que la proportion des porteurs de kystes amibiens y est élevée. Cette fréquence s'explique probablement par les relations continues que l'Angleterre entretient avec son domaine colonial. Chaque jour débarquent dans les ports britanniques des individus en provenance des pays à endémicité amibienne, dont un grand nombre sont certainement des porteurs de kystes susceptibles de contaminer les autochtones.

En France, il n'a été poursuivi qu'un peu d'enquêtes relatives au pourcentage des porteurs de kystes chez les sujets indemnes des troubles intestinaux; mais nous pouvons supposer qu'ils sont aussi nombreux que de l'autre côté de la Manche.

Les renseignements fournis par l'examen microscopique des selles d'individus sains seraient d'une grande valeur pour déterminer le degré d'endémicité amibienne. Beaucoup de recherches ont déjà été effectuées dans ce sens; malheureusement les résultats ne sont pas comparables, car tous les auteurs n'ont pas procédé de la même façon.

Dans le Delta tonkinois, à la suite d'un seul examen, C. Mathis a trouvé un pourcentage de 8 %. A Java, Brung a décelé environ 25 % de porteurs de kystes amibiens.

La majorité des porteurs de kystes ne souffrent d'aucun trouble appréciable et un tout petit nombre seulement finit par présenter des crises dysentériques. D'autre part, sous des influences encore indéterminées, la multiplication ou plutôt l'enkystement des amibes s'arrête et, dans ce dernier cas, il devient impossible de trouver des kystes dans les selles. Ceux-ci réapparaissent ensuite et peuvent se montrer plus ou moins abondants. Comme, durant ces périodes négatives, un purgatif salin fait toujours apparaître des formes minuta et prékystique en nombre plus faible, il est vrai, que quand les kystes sont abondants, on peut affirmer qu'il s'agit bien d'une nouvelle infection.

L'amibiase intestinale, une fois établie chez un individu non traité, semble devoir être définitive quel que soit l'âge auquel elle s'est produite. La présence de kystes chez des individus âgés, habitant les régions endémiques et probablement infectés dès l'enfance, semble autoriser cette hypothèse comme l'existence de rechutes tardives survenant, dans un pays sain, 20 ou 25 ans après l'infection initiale.

La fréquence des affections amibiennes est en rapport avec le nombre d'individus qui hébergent le parasite et l'éliminent dans leurs selles à l'état enkysté, sans présenter des troubles intestinaux *porteurs sains*.

On distingue deux catégories de porteurs de kystes : les uns sont des dysentériques cliniquement guéris, les autres sont des sujets sains dans les antécédents desquels on ne relève aucun trouble intestinal.

Les porteurs de kystes constituent des agents de propagation de l'amibiase. Il est donc nécessaire de les connaître et de les dépister par l'examen microscopique des selles. Mais l'élimination des kystes étant irrégulièrement intermittente et le nombre de kystes éliminés subissant de grandes variations d'un jour à l'autre, plusieurs examens négatifs sont nécessaires pour qu'on puisse affirmer qu'un sujet n'est pas porteur.

En effet, si longue que soit la persistance de l'amibe pathogène dans l'intestin, il est vraisemblable qu'elle n'est pas indéfinie. Après un nombre plus ou moins grand de divisions végétatives, les lignées amibiennes doivent s'épuiser, ainsi que cela se passe pour d'autres protozoaires.

Cette persistance des kystes amibiens dans le tube digestif explique la tendance aux rechutes, qui est un des caractères essentiels de la dysenterie amibienne.

Autant que la fièvre typhoïde, l'amibiase est la maladie des mains sales. Les mains des porteurs de kystes souillées à la suite de la défécation (soins de propreté insuffisants) contamineront directement ou par l'intermédiaire d'objets d'usage commun les mains du sujet réceptif. Des mains il est facile de comprendre comment les kystes amibiens parviendront à la bouche. Les mains du sujet infecté peuvent également déposer des kystes sur les aliments. Il y a donc lieu d'interdire les professions alimentaires (cuisiniers, pâtisseries, etc.) aux porteurs de kystes.

Les mesures à prendre vis-à-vis des porteurs de kystes consistent à les rendre inoffensifs. Dans ce but, à l'apparition d'une épidémie, il faut, par une enquête bien menée, s'efforcer de remonter jusqu'aux premiers cas. Puis on procède à l'examen des selles des voisins des malades (famille, camarades de chambre) en portant particulièrement son attention sur les personnes qui souffrent de troubles diarrhéiques. Quand ce dépistage a été effectué, on prescrit les mesures suivantes : obligation pour les porteurs de se soumettre à des soins rigoureux de propreté à l'occasion de la défécation, afin d'éviter la souillure des mains, des vêtements et des chaussures; recommandation de se laver les mains avec savonnage et, au besoin, avec immersion dans une solution antiseptique; désinfection rapide des selles par addition de sulfate de fer, de lait de chaux; interdiction aux porteurs d'exercer une profession alimentaire.

§ 12. — Le paludisme

L'homme atteint de paludisme constitue, ainsi qu'on l'a montré, un des chaînons nécessaire de groupement : anophèle-paludéen-anophèle. Il doit, par conséquent, être spécialement visé dans une prophylaxie rationnelle du paludisme. On réalise ce but :

1° En s'opposant, par l'isolement du malade ou du porteur de virus, à sa piquûre par les moustiques ;
 2° En détruisant en lui le plasmodium, en le désinfectant. L'isolement du paludéen n'est pas bien aisé dans la pratique. Comment y parvenir dans un pays d'endémie palustre quand le nombre des individus, hommes, femmes, enfants surtout, infecté de la malaria est si considérable qu'il comprend la majorité de ces habitants ? Quand la détermination des porteurs d'hématozoaires se heurte à des difficultés insurmontables ? Il est des cas cependant où on peut songer à l'appliquer : ce sont ceux où la collectivité est isolée et dans lesquels les examens du sang peuvent être pratiqués. Pareille occurrence peut se présenter dans les milieux militaires, dans un camp provisoire, par exemple, à distance assez grande de tout centre habité. Les hommes reconnus porteurs de plasmodium peuvent être isolés dans des chambres grillagées.

La désinfection du paludéen est beaucoup plus réalisable. Tout porteur d'hématozoaires devra être soumis à la cure de quinine jusqu'à désinfection de son sang. Ici encore il est indispensable de pratiquer des examens répétés du sang pour reconnaître si le but proposé est obtenu.

Ces principes comportent sans doute, dans la pratique, quelques difficultés d'application. On peut objecter que le traitement quininé ne peut toujours s'appliquer à tous les porteurs d'hématozoaires d'un foyer palustre; en second lieu, que le traitement ne débarasse que lentement les paludéens des gamètes. Cette méthode n'en demeure pas moins excellente. Elle est, du reste, régulièrement suivie en Italie, concurremment avec la prophylaxie mécanique, et donne de très bons résultats (Celli). Il faut l'appliquer de préférence pendant la saison non palustre (en hiver et au printemps, par exemple, pour les régions pré-tropicales de l'hémisphère nord), c'est-à-dire en dehors de la vie active des anophèles.

CHAPITRE II

La réglementation actuelle de la recherche des porteurs de germes, de leur isolement et de leur traitement

Certains pays étrangers ont essayé une réglementation de prophylaxie publique contre les porteurs de germes des maladies contagieuses. Les dispositions en sont des plus variables.

ALLEMAGNE. — La loi d'Empire du 30 juin sur les épidémies et le règlement d'administration publique annexé à cette loi, contiennent les prescriptions suivantes :

Art. 12. — Les personnes malades suspectes de maladie ou soupçonnées d'être porteuses de germes, peuvent être mises en observation. A cet effet, seules les personnes sans abri, celles qui n'ont aucun domicile fixe, qui exercent une profession ambulante ou se livrent habituellement au vagabondage, peuvent être

soumises à des restrictions, en ce qui concerne le choix de leur résidence ou du lieu où elles travaillent.

Doivent être considérées comme porteuses de germes, les personnes qui ne présentent encore aucun symptôme de la maladie. Aux personnes suspectes d'être porteuses de germes sont assimilées toutes celles qui ont cohabité, travaillé, ou été en contact avec un malade atteint de peste, de choléra, etc..., ou avec une personne dont le décès a été causé par l'une de ces maladies; en outre, doivent être considérées comme suspects d'être porteurs de germes les individus qui ont été en contact avec les excréments, les sécrétions, etc., le linge, les vêtements ou autres objets infectés. Le fonctionnaire médical décidera, dans chaque cas particulier, s'il y a lieu de soumettre à un examen bactériologique les personnes soupçonnées d'être porteuses de germes de peste ou de choléra.

Art. 14. — Le médecin peut ordonner l'isolement des malades, des personnes suspectes de maladie ou soupçonnées d'être porteuses de germes.

En vertu de ces dispositions légales, les mesures suivantes peuvent être prises, en ce qui concerne les porteurs de germes, en vue de la lutte contre les différentes maladies contagieuses.

1) *Lèpre*. — Les personnes suspectes d'être porteuses de germes sont mises, pendant un délai maximum de cinq années, sous la surveillance du fonctionnaire médical (ce dernier doit prendre, tous les six mois, des renseignements sur l'état de leur santé et procéder éventuellement à un nouvel examen).

2° *Choléra*. — Isolement, pendant une période de cinq jours (ou mise en observation) de toutes les personnes suspectes d'être porteuses de germes, l'isolement ou la mise en observation sont prescrits par le fonctionnaire médical qui peut également ordonner un examen bactériologique. Les porteurs de germes doivent être soumis au même traitement que les malades.

3° *Peste*. — Isolement ou mise en observation, pendant une période de dix jours, des personnes suspectes d'être porteuses de germes.

4° *Variole*. — Isolement des malades, des cas douteux et des personnes suspectes d'être porteuses de germes.

5° *Diphthérie*. — L'isolement des porteurs convalescents ne doit cesser que lorsque trois examens bactériologiques, effectués à un intervalle de trois à cinq jours, ont été négatifs.

6° *Méningite cérébro-spinale épidémique*. — L'isolement des convalescents ne devra cesser qu'après plusieurs examens bactériologiques négatifs.

7° *Dysenterie contagieuse*. — Avant de supprimer l'isolement, les convalescents de cette maladie devront être soumis à l'examen bactériologique des selles, effectué à huit jours d'intervalle. Si à l'expiration d'un délai de six semaines à partir de la date à laquelle la maladie s'est déclarée, les résultats de l'examen sont toujours positifs, l'isolement devra néanmoins cesser, mais le malade sera considéré comme porteurs de germes.

8° *Fièvre typhoïde* (typhus abdominalis). — Paratyphus, empoisonnement par la viande, par le poisson et empoisonnement botulique qui se développent d'une manière identique. L'isolement et les examens bactériologiques seront pratiqués dans les mêmes conditions que pour la dysenterie contagieuse.

Note relative aux articles 5, 6, 7 et 8 : Les porteurs de germes doivent être rendus attentifs au fait qu'ils constituent pour leur entourage une source de dangers; ils doivent être invités à observer strictement les mesures de désinfection nécessaires. Pour la diphtérie de la méningite cérébro-spinale épidémique : gargarismes et lavages du nez réguliers, avec des désinfectants en cas de dysenterie et de fièvre typhoïde; des cabinets séparés seront réservés, autant que possible, aux porteurs de germes, qui seront invités à se désinfecter soigneusement les mains après chaque selle (en cas de fièvre typhoïde, également après avoir uriné), leur linge devra être lavé séparément; en outre ils devront s'abstenir de travailler dans les magasins de denrées alimentaires; brochures spéciales pour les personnes qui émettent des germes d'une manière permanente.

AUTRICHE. — Un décret du 22 février 1915 contient des prescriptions détaillées au sujet de l'isolement; il énumère les cas dans lesquels l'isolement s'impose et indique par quelles mesures doit se faire l'isolement, non seulement des malades et des cas douteux, mais aussi celui des personnes suspectes d'être porteuses de germes, sans trop les séparer de leur famille.

En ce qui concerne les porteurs de germes et les personnes qui rejettent des germes d'une manière permanente, le décret permet d'exiger l'isolement pendant une période de dix semaines, à partir du jour où la maladie s'est déclarée.

La loi sur les épidémies (14 avril 1913) contient aussi des dispositions relatives à la surveillance des personnes qui doivent être considérées comme porteurs de germes d'une maladie infectieuse.

ECOSSE. — *Règlement du 31 janvier 1921 sur la santé publique concernant les porteurs de germes de maladies infectieuses.* — Ce règlement, applicable depuis le premier mars 1921, contient les dispositions suivantes :

1° Les dispositions du Public Heath (Scotland).

L'Act de 1857 et le règlement édicté en exécution dudit act sont applicables aux porteurs de germes d'une maladie infectieuse ou, en ce qui concerne ces porteurs, dans les conditions où elles s'appliquent aux malades atteints de cette même infection.

2° Pour l'application du présent règlement, l'expression « porteur », par rapport à une maladie infectieuse spéciale, signifie toute personne qui porte en elle les germes ou tout autre virus infectant de cette maladie infectieuse, mais qui ne présente aucun signe ou symptôme de celle-ci et est déclarée constituer un danger pour autrui aux termes du présent règlement.

3° Une personne n'est considérée comme étant un porteur de germes, pour l'application du présent rè-

glement, que si elle a été l'objet d'un certificat dans ce sens, délivré par un médecin officiel de la Santé publique (Medical Officer of Health), ou par un médecin praticien enregistré, certificat déclarant qu'elle présente un danger pour autrui parce qu'il est probable qu'elle propage une maladie infectieuse sous la réserve des dispositions du présent règlement; ladite personne, sera soignée pendant une période ne dépassant pas trois mois à partir de la date du certificat et dans les conditions visées par ledit certificat, comme continuant à être un danger pour autrui. Mais la présente disposition ne s'oppose pas à la délivrance d'un certificat ultérieur, à la suite d'un nouvel examen, passé à tout moment, à partir de la date de délivrance du certificat précédent et, d'autre part, ne porte pas atteinte au droit de toute personne ayant été l'objet dudit certificat, de demander un nouvel examen, en exécution du présent règlement, pendant toute la durée de la validité dudit certificat, en adressant un avis par écrit 48 heures au moins au préalable au médecin officiel de la Santé publique de la circonscription. S'il résulte de ce nouvel examen que l'intéressé ne peut être l'objet du certificat dont il s'agit, les prescriptions du présent règlement cessent de lui être appliquées ou d'être mises en application à son sujet.

4° Toute personne qui a reçu le certificat visé ci-dessus, ou, s'il s'agit d'un enfant, les père et mère ou quiconque a la charge ou la garde de cet enfant, pourra en appeler devant le « Board » pour obtenir l'annulation dudit certificat et la décision du « Board »

sera déterminante. Mais malgré l'introduction de cet appel, les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'intéressé ou à son sujet, dès la date de la délivrance du certificat et tant que ce certificat n'aura pas été annulé. Dans toute procédure d'appel devant lui, en exécution du présent article, le « Board » pourra autoriser l'un ou plusieurs de ses membres à juger la cause.

DANEMARK. — En vertu des différentes dispositions législatives concernant la lutte contre les maladies contagieuses, en particulier de la loi sur les maladies infectieuses du 10 mai 1915, les autorités compétentes, ayant le droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour les combattre, la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes peuvent être réalisés dans les cas nécessaires, avec transport obligatoire de séjour à l'hôpital dans certaines conditions.

NORVÈGE. — Des dispositions analogues existent dans la législation et l'organisation sanitaire de ce pays.

PAYS-BAS. — La loi du 4 décembre 1872, édictant des mesures préventives contre les maladies contagieuses, permet au bourgmestre, « après avoir pris l'avis de l'inspecteur chargé, en vertu de la loi sur la protection de la santé publique, de surveiller l'application des dispositions légales, concernant les maladies contagieuses, à prescrire, et au besoin à faire exécuter d'autres mesures (que l'isolement et la dés-

infection), destinées à prévenir la propagation de la maladie ». Eventuellement, la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes peuvent donc être ordonnés.

ITALIE. — Il existe une réglementation pour le paludisme.

La loi du 23 décembre 1900 réglemente le paludisme. Elle s'occupe déjà des mesures prophylactiques par l'emploi de quinine.

La loi du 2 novembre 1901 donne les premières bases d'une méthode de lutte contre le paludisme, fondée sur les principes suivants :

1° Répandre obligatoirement le traitement spécifique par la quinine considérée non plus comme un simple remède thérapeutique individuel, mais comme un véritable agent de prophylaxie sociale, puisque, en détruisant les parasites dans le sang, elle peut réduire le péril de contagion malarique.

La partie la plus importante de cette loi est constituée par l'assistance spéciale accordée aux travailleurs agricoles : l'assistance minimum consiste en distributions gratuites de quinine et en assistance médicale gratuite.

Par la loi du 19 mai 1904 l'obligation de distribuer la quinine ne s'appliquera plus seulement au traitement curatif, mais bien au traitement préventif.

Le décret du 30 décembre 1923 : La province est tenue, à la place de la commune, de fournir gratuitement la quinine aux ouvriers des zones contaminées

et qu'il leur doit être assuré un traitement régulier, curatif et prophylactique de l'infection.

ESPAGNE. — Memoria de la campaña contro Paludismo. Traduction du « Bulletin d'Office international d'Hygiène » de 1926 :

Le décret royal du 13 décembre 1924 impose la création des dispensaires, spécifie les obligations des habitants des zones palustres qui se soumettront aux mesures préventives et curatives, accorde la distribution gratuite de la quinine aux classes pauvres.

La lutte contre le paludisme à Emdem et environs et les mesures prises par la station d'Emdem. Publié par Hapke, p. 1148, « Bulletin d'Office d'Hygiène internationale », 1925.

Une station pour la lutte contre le paludisme a été créée en 1910. La principale mesure prophylactique a été la recherche des porteurs de parasites; le sang était prélevé systématiquement par une infirmière; tous les cas positifs étaient adressés à un médecin qui instituait un traitement.

DANEMARK. — Il existe même une réglementation pour les cas de paludisme employée comme traitement dans les maladies du système nerveux.

A propos du traitement de certaines affections du système nerveux, par inoculation des hématozoaires du paludisme et en raison du danger possible de la propagation du paludisme aux membres bien portants, le Conseil d'hygiène a fait paraître une circulaire en date du 20 décembre 1923, en demandant

les mesures nécessaires pour empêcher la propagation par ces porteurs de gamètes.

Nous ne pouvons entrer dans le détail de la discussion et de la critique que soulèvent les dispositions législatives que nous venons de passer en revue. Nous devons simplement constater que l'Allemagne a essayé de réglementer de façon précise, encore qu'il y ait des ambiguïtés dans nombre de prescriptions, la recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes. D'autres pays au contraire, comme l'Ecosse, énoncent le principe de l'obligation de ces mesures, mais sans les préciser pour chaque maladie contagieuse. D'autres, enfin, laissent aux autorités sanitaires locales toute liberté d'appréciation sur l'opportunité des mesures à prendre vis-à-vis des porteurs de germes.

CHAPITRE III

Comment on doit concevoir la réglementation de la recherche des porteurs de germes

De toutes les formules que nous avons rapportées dans le chapitre précédent, laquelle devons-nous choisir ?

Comme on l'a dit souvent, les dispositions législatives concernant les mesures de prophylaxie, ne peuvent, sauf sur certains points exceptionnels (vaccination antivariolique par exemple), être codifiées d'une façon trop étroite et trop absolue. Les progrès rapides de l'épidémiologie apportent de nouvelles données de façon incessante, rectifient des erreurs, modifient les conceptions que l'on peut se faire de la contagion pour nombre de maladies ou des méthodes que l'on peut mettre en œuvre pour s'en préserver.

On doit tenir compte également des variations qui se produisent spontanément, sous des influences va-

riées et souvent inconnues, dans les manifestations épidémiques des maladies infectieuses : abaissement ou élévation de la virulence des germes, prédominance inattendue et inaccoutumée de certaines formes morbides, comportant des modes de contagion différents, etc.

Il faut donc se garder de présenter la prophylaxie, comme d'ailleurs l'hygiène en général, sous l'apparence d'un dogmatisme infaillible. Une fois entrée dans un texte législatif impératif, une prescription prophylactique y reste comme cristallisée, pour une période qui dépassera, d'une longue durée, sa modification ou son perfectionnement, résultant d'un progrès épidémiologique ou bactériologique. Une loi, tout au moins en France, ne peut être révisée qu'au prix d'efforts constants et soutenus : l'exemple de notre loi du 15 février 1902, qui, à tant d'égards, aurait besoin d'une refonte complète, est caractéristique.

Aussi, les dispositions du règlement écossais nous semblent-elles excellentes, en n'envisageant que le principe de l'obligation des mesures à prendre vis-à-vis des porteurs de germes, constituant un danger de contagion, lorsque ces mesures pourront être efficacement appliquées.

Ce serait aux autorités sanitaires locales à juger des modalités de leur application. Avec un corps d'hygiénistes départementaux et municipaux instruits, les mesures nécessaires seraient prises conformément aux dernières données de l'épidémiologie.

Il serait utile, en outre, de les guider. Le ministre compétent pourrait faire élaborer par le Conseil Supérieur d'Hygiène des instructions prophylactiques, qui périodiquement viendraient leur donner des directives précises.

Actuellement, ainsi qu'il ressort de l'état actuel de nos connaissances sur les « porteurs de germes » exposé plus haut, il apparaît que seules doivent être envisagées :

- La méningite cérébro-spinale épidémique;
- La polyomyélite épidémique;
- La pneumonie (dans certains cas);
- Les streptococcies (dans certains cas);
- La diphtérie;
- Le choléra;
- La dysenterie;
- L'amibiase;
- Le paludisme.

Dans les infections typhoïdiques, où le rôle des porteurs de germes est cependant si considérable, les mesures prophylactiques administratives sont illusoire dans l'état actuel de nos moyens. Tout au plus, pourra-t-on instruire ces porteurs des dangers qu'ils font courir à leur entourage et attirer leur attention sur les soins de propreté qui sont les moyens de prophylaxie efficace en pareil cas; mais qui ressortissent à l'hygiène individuelle et non à l'hygiène publique.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les mesures qui pourraient être demandées sont les suivantes :

1° MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE :

a) *Dans la famille*, recherche des porteurs, isolement et traitement jusqu'à disparition des germes constatés par deux examens bactériologiques négatifs, effectués à huit jours d'intervalle. Dans l'état actuel de nos mœurs et de notre organisation hospitalière, il serait difficile d'exiger le transport des porteurs de germes à l'hôpital; mais on devrait pouvoir exiger ces mesures des familles.

b) *A l'école*. — Dans ce cas aussi, on se heurte à des difficultés d'application qui sont grandes. Dans les campagnes, en particulier, on n'est pas suffisamment outillé pour une telle recherche. On devrait, à son défaut, pouvoir exiger un isolement d'une durée minima de 15 jours ou tout au moins l'éviction de l'école pendant ce laps de temps.

c) *Dans l'armée*. — Dans cette collectivité, au contraire, toutes les mesures peuvent être facilement prises, jusqu'à disparition totale des germes.

d) *A l'hôpital*. — Isolement dans une salle distincte de celle des méningitiques et traitement par les procédés convenables jusqu'à stérilisation

2° POLIOMYÉLITE ÉPIDÉMIQUE :

Prolongation de l'isolement des convalescents pendant les trois semaines qui constituent la limite moyenne de la persistance du virus dans le rhinopharynx, ainsi que l'a montré Flexner.

Traitement des porteurs de germes probables, dans l'entourage du malade par la désinfection du rhinopharynx.

3° PNEUMOCOCCIES :

La recherche, l'isolement et le traitement des porteurs de germes ne seraient de mise que dans des circonstances exceptionnelles, dans l'armée et dans les milieux hospitaliers.

4° STREPTOCOCCIES :

C'est surtout, nous l'avons vu, pour l'infection puerpérale dans les Maternités, que la recherche des porteurs de germes présentera une importance capitale. Toute accoucheuse, infirmière ou personne quelconque, qui sera trouvée porteuse du streptocoque du même type que celui de la malade, devra être immédiatement éloignée et traitée. Comme cette recherche se heurte encore à certaines difficultés techniques, il sera nécessaire d'obliger les personnes suspectes, dans le cas où elle ne pourrait être réalisée, à s'éloigner temporairement et à pratiquer, avec le plus grand soin, une antisepsie rigoureuse de leurs voies respiratoires supérieures.

5° DIPHTÉRIE :

a) *Dans la famille.* — Isoler et traiter énergiquement les porteurs décelés. Mais il sera difficile d'obtenir l'isolement si celui-ci doit être de quelque durée; mais comme on l'a vu, le traitement des porteurs de germes possède une efficacité qui permettra de les stériliser assez rapidement dans beaucoup de cas.

b) *A l'école.* — Eviction des enfants jusqu'à dispa-

rition des germes constatés par deux examens bactériologiques, effectués à huit jours d'intervalle (1).

Cependant, pour les porteurs prolongés, il est difficile de refuser l'accès de l'école, au bout d'un certain temps, afin de ne pas trop entraver le cours régulier des études. On pourrait adopter la mesure qui existe en Prusse et qui autorise le retour à l'école des porteurs de germes au bout de deux mois (1). Des observations faites à Charlottenbourg, en 1913, à Cologne, à Berlin et ailleurs, paraissent avoir montré, en effet, que le danger de propagation peut être considéré comme passé, vers la huitième semaine après le début de la maladie.

Une mesure analogue a été adoptée en 1923 par la Commission d'Hygiène Sociale de l'Association Néerlandaise.

Il suffirait d'exercer, dans la suite, une surveillance spéciale et d'évincer tout élève présentant le moindre mal de gorge, en exigeant son examen bactériologique.

c) *Dans l'armée.* — Dans les milieux fermés (internats, orphelinats, etc.), les mesures pourront être prises avec toute la rigueur désirable.

d) *Dans les milieux hospitaliers.* — La présence d'un porteur de germe actif dans une salle de rubéoliques, par exemple, est un danger redoutable. Leur recherche, leur isolement, leur traitement s'imposent

(1) Circulaire ministérielle (Min. f. Volkswohlfait) du 11 Avril 1921, concernant l'admission dans les écoles des enfants porteurs de bacilles diphtériques *Bull. off. international Hyg. publique*, 1921, p. 793).

(2) Nederl. Tijdsch. voor Geneesk., 1923, p. 828.

avec une particulière sévérité. Le jour où la vaccination antidiphthérique se sera généralisée, la recherche et l'isolement des porteurs de germes diphtériques perdront de leur importance; on ne saurait trop l'encourager.

6° CHOLÉRA :

Exiger l'isolement complet avec désinfection des selles et des objets souillés jusqu'à disparition des germes, contrôlée bactériologiquement. La durée de l'isolement des facteurs ne sera jamais bien longue, la durée de l'excrétion ne dépassant pas, dans la majorité des cas, une dizaine de jours.

7° DYSENTERIE BACILLAIRE :

Comme nous l'avons montré, un isolement de 15 jours, après le retour des selles à l'état normal, suffira.

8° AMIBIASE :

Dans la pratique, il est difficile d'obtenir l'isolement de tous les porteurs de kystes amibiens. Dans le cas d'épidémie, il faudrait la recherche et l'isolement des porteurs de kystes amibiens. Obligation pour les porteurs de se soumettre à des soins rigoureux de propreté, à l'occasion de la défécation. Désinfection rapide des selles par les antiseptiques. Enfin, tous les porteurs de kystes doivent être traités comme les malades.

9° PALUDISME :

La Société de Pathologie Exotique a voté les instructions suivantes, rédigées par la commission du

Paludisme, en réponse à une demande du ministre des Colonies. Le ministre demandait, en effet, à la Société de se prononcer sur les mesures prophylactiques nécessaires pour le Paludisme.

Par la séance du 11 mars 1925, la Société de Pathologie Exotique exigea différentes mesures prophylactiques concernant le paludisme : antilarvaires, anti-imaginaires, antiparasitaires.

L'instruction la plus importante se trouve dans l'article 7 :

a) Le traitement des malades et des porteurs de germes reconnus par l'examen du sang ou par la palpation splénique, doit, par devoir d'humanité, passer avant toutes les autres mesures. C'est ainsi le moyen le plus efficace de réduire rapidement la morbidité palustre. Mais l'application impose une certaine dépense en personnel et en quinine. Avec un personnel médical réduit, on ne peut songer à la mettre en pratique que dans les centres.

Il faut non pas atteindre les malades, mais aller au-devant d'eux,

Le Centre est divisé en secteurs, dont chacun est confié à un médecin pourvu d'un certain nombre d'aides formés ou que celui-ci forme. Le médecin fait le recensement de tous les habitants de son secteur et de tous les porteurs de germes. Ceux-ci sont visités régulièrement et soignés en donnant soit 0 gr. 40 de quinine par jour en deux doses (comprimés ou dragées) de 0 gr. 20, soit 1 gr. deux fois par semaine, le jeudi et le dimanche, par exemple, ou le samedi et le dimanche, jusqu'à guérison : les cas rebelles sont hospitalisés.

Le Centre sert à dresser de nouveaux aides, qui donnent le moyen d'étendre le rayon et l'action de chaque secteur et de poursuivre la prophylaxie en tache d'huile.

b) L'usage de la quinine est recommandable. La quinine préventive gratuite doit être réservée sous contrôle à la population disciplinée par exemple : troupes, écoles, chantiers, prisons. La quantité à administrer quotidiennement peut être de 0 gr. 20, quand le paludisme est discret, les personnes à protéger au repos et surtout quand elles utilisent rationnellement la protection mécanique.

La quantité journalière doit être portée à 0 gr. 40 par jour si la fatigue, l'exposition aux piquûres des moustiques et l'intensité du paludisme augmentent. Cette réglementation proposée par la Société de Pathologie Exotique peut servir de modèle.

En somme, la réglementation des mesures à prendre, vis-à-vis des porteurs de germes des maladies contagieuses, doit être nuancée et variée avec les divers milieux (famille, école, armée, hôpital) où elle doit recevoir son application. Celle-ci, d'ailleurs, ne sera pas toujours aisée, dans la famille et à l'école, en particulier. Nous nous sommes efforcée, pour ces deux collectivités, d'apporter les tempéraments nécessaires.

Ces instructions, d'autre part, devront subir d'assez fréquentes refontes, pour les raisons sur lesquelles nous avons insisté plus haut. D'ailleurs, en dehors des progrès techniques, dans la recherche des porteurs de germes et leur traitement qui peuvent être réalisés,

L'importance de ces mesures peut céder le pas à d'autres plus efficaces. La séroprophylaxie antidiphtérique, par exemple, chez les sujets à Schick positif, suivie de la vaccination à l'anatoxine, qui paraît conférer l'immunité plus rapidement que le vaccin américain, constituera, peut-être, quand elle sera parfaitement étudiée et entrée dans la pratique courante, une méthode de prophylaxie beaucoup plus facile à réaliser et d'une efficacité plus complète, en cas de menace d'épidémie de diphtérie dans une collectivité.

Mais, actuellement, dans la plupart des circonstances où elle est applicable, la recherche des porteurs de germes est une mesure de première importance, qui, pour produire son plein effet, doit être réglée dans les pays soucieux de la santé publique.

Conclusions

I. — C'est une notion, maintenant bien établie, en épidémiologie, que les porteurs de germes constituent les traits d'union cachés, qui relient entre elles les atteintes de nombre de maladies infectieuses, paraissant indépendantes les unes des autres, parfois les épidémies elles-mêmes. La recherche, l'isolement et le traitement de ces porteurs de germes s'impose donc.

II. — Mais dans l'état actuel de nos moyens, ces mesures prophylactiques ne sont pas applicables à toutes les maladies contagieuses. Si, dans la diphtérie, la méningite cérébro-spinale épidémique, la dysenterie bacillaire, certaines formes de streptococcies, la lutte contre les porteurs de germes peut rendre les plus grands services, dans d'autres, les infections typhoïdiques, par exemple, cette lutte est illusoire.

III. — Nous avons envisagé les moyens qui peuvent être mis en œuvre, pour les porteurs de kystes amibiens et d'hématozoaires.

IV. — Dans certains pays (Allemagne, Autriche, Ecosse, Danemark, Pays-Bas), la lutte contre les porteurs de germes a été réglementée.

V. — Cette réglementation ne doit pas être trop étroite (comme en Allemagne). Le principe de l'obligation doit être énoncé dans la loi, mais les autorités sanitaires locales doivent avoir toute liberté d'appréciation sur l'opportunité et le choix des mesures à prendre, vis-à-vis des porteurs de germes.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
LE DOYEN,	COURMONT.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 4 Janvier 1928.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.
GHEUSI.

Bibliographie

- BERGERET. — Formes cliniques de l'amibiase. *Thèse de Lyon*, 1921.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 4^{me} édition, Paris, Masson, 1927.
- CHARPIN. — Amibiase chronique. *Thèse*, 1919.
- CHROM. — *L'organisation de la ville de Copenhague au point de vue sanitaire*. Genève, 1924.
- CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE (Min. f. Volkswohlfont), du 11 avril 1921, concernant l'admission dans les écoles des enfants porteurs de bacilles diphtériques. In *Bulletin de l'Office International d'Hygiène publique*, 1921, p. 793.
- CORSO. — La législation du Paludisme en Italie. Traduction française in *Bulletin de l'Office Internationale d'Hygiène publique*, 1925, p. 280.
- COURMONT (J. et P.) et ROCHAIX. — *Précis d'Hygiène*, Paris, Masson, 1925, 3^{me} éditon.
- COURMONT (J.). — La lutte contre les maladies contagieuses en Suède et en Norvège. *Presse Médicale*, 17 janvier 1909.
- DEQUIDT et ROCHAIX. — La réglementation de la recherche et de l'isolement des porteurs de germes dans les différentes maladies contagieuses. Rapport au Congrès du « Royal Institut of public Health », Gand, 1927. *Le Mouvement Sanitaire*, 31 mai et 30 juin 1927.

- DEBRÉ (R.). — La lutte contre la fièvre typhoïde en Alsace et en Lorraine. *Revue d'Hygiène*, 1919, p. 778.
- DOPTER et DE LAVERGNE. — *Epidémiologie*. Baillière, 1925.
- FREY (G.). — *Les services d'Hygiène publique en Allemagne*. Genève, 1924.
- GARIN. — La dysenterie amibienne autochtone. *La Semaine Médicale*, du 24 août 1910.
- GARIN et LÉPINE (P.). — Etude de 208 cas d'amibiase recueillis dans la région lyonnaise. *La Presse Médicale*, du 22 novembre 1924.
- GITTA (Z.). — *Organisation des Services d'Hygiène publique dans le Royaume des Pays-Bas*. Genève, 1924.
- HAPKE. — La lutte contre le Paludisme à Emden. In *Bulletin de l'Office International d'Hygiène publique*, 1925, p. 1148.
- LANDOUZY et DEBRÉ. — Importation de maladies exotiques, particulièrement de la dysenterie amibienne. *Presse Médicale*, 25 mars 1914, p. 229.
- LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME au Danemark. In *Bulletin de l'Office International d'Hygiène publique*, 1924, p. 925.
- MARCHOUX. — *Le Paludisme*. Paris, Baillière, 1925.
- MATHIS. — Amibiase. In t. V du *Traité de Médecine et de Thérapeutique de Brouardel et Gilbert*, 1926.
- MEMORIA de la campana contro Paludisma, Espagne. In *Bulletin de l'Office International d'Hygiène publique*, 1926, p. 302.
- NIELSEN. — *Les hôpitaux municipaux de Copenhague*. Genève, 1924.
- Règlement du 31 janvier 1921 sur la santé publique concernant les porteurs de germes des maladies infectieuses en Ecosse. Traduction in *Bulletin de l'Office International d'Hygiène publique*, 1922.

ROCHAIX (A.). — *La lutte contre les maladies contagieuses en Allemagne*. Paris, Malaire, 1909, pp. 247-255.

SCHROETTER (H.). — *Les Services d'Hygiène publique en Autriche*. Genève, 1924.

SÉDALLIAN (P.). — *Etudes sur les streptocoques hémolytiques pathogènes pour l'homme*. Thèse, Lyon, 1925.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	9
Introduction	11
<i>Chapitre premier.</i> — Etat actuel de la question des porteurs de germes dans les différentes maladies contagieuses.....	15
<i>Chapitre II.</i> — La réglementation actuelle de la recherche des porteurs de germes, de leur iso- lement et de leur traitement.....	43
<i>Chapitre III.</i> — Comment on doit concevoir la ré- glementation de la recherche des porteurs de germes.....	53
Conclusions.....	63
Bibliographie.....	65



